

# Vorrichtung zum Führen eines Sicherheitsgurtes

**Veröffentlichungsnummer** DE19729755  
**Veröffentlichungsdatum:** 1999-01-21  
**Erfinder** LANGE GERALD [DE]  
**Anmelder:** LANGE GERALD [DE]  
**Klassifikation:**  
 - Internationale: B60R22/12; B60R22/00  
 - Europäische: B60R22/00  
**Anmeldenummer:** DE19971029755 19970714  
**Prioritätsnummer(n):** DE19971029755 19970714

Auch veröffentlicht als



WO9903701 (A)

## Zusammenfassung von DE19729755

The invention relates to a device (1) for guiding a seat belt (5) across the body of a person buckled up by means of said belt. The device (1) is configured in such a way that it lifts off the seat belt (5) from a predetermined point on the body of the person.

---

Daten sind von der **esp@cenet** Datenbank verfügbar - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 29 755 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 R 22/12**  
B 60 R 22/00

②1 Aktenzeichen: 197 29 755.2  
②2 Anmeldetag: 14. 7. 97  
④3 Offenlegungstag: 21. 1. 99

DE 197 29 755 A 1

⑦1 Anmelder:  
Lange, Gerald, 91807 Solnhofen, DE

⑦4 Vertreter:  
Bergmeier, W., Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anw., 85055  
Ingolstadt

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

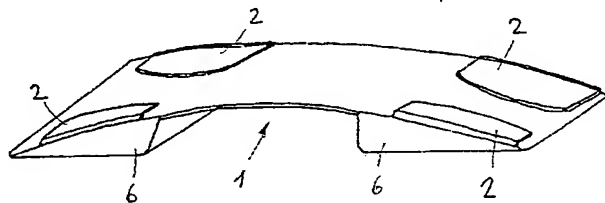
⑥6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	25 36 157 A1
FR	25 24 810 A1
US	46 10 463
US	33 86 103

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Vorrichtung zum Führen eines Sicherheitsgurtes

⑤7 Die erfindungsgemäße Vorrichtung (1) dient zum Führen eines Sicherheitsgurtes (5) über den Körper einer damit angeschnallten Person. Die Vorrichtung (1) ist derart ausgebildet, daß sie den Sicherheitsgurt (5) von einer vorbestimmten Körperstelle der Person abhebt.



DE 197 29 755 A 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

In bewegten Fahrzeugen hat es sich erwiesen, daß es besonders vorteilhaft ist, wenn die darin sitzenden Personen mit einem Sicherheitsgurt angeschnallt sind. Die Verletzungsgefahr der Personen ist damit wesentlich verringert. Problematisch ist die Benutzung des Sicherheitsgurtes jedoch bei Personen, welche im Bereich des Verlaufs des Sicherheitsgurtes zum Beispiel frische Operationswunden aufweisen. Außerdem beeinträchtigt das Tragen des Sicherheitsgurtes beispielsweise Personen, welche einen künstlichen Darmausgang haben beträchtlich. Das Tragen des Sicherheitsgurtes verursacht diesen Personen Schmerzen und kann auch zu Verletzungen der Operationswunden führen. Diese sogenannten Stomaräger oder frisch operierte Personen sind üblicherweise von der Verpflichtung, einen Sicherheitsgurt anlegen zu müssen, befreit. Bei einem Verkehrsunfall ist dies jedoch sehr nachteilig, da die Verletzungsgefahr erhöht wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, mit welcher beispielsweise oben genannte Personen ohne Beeinträchtigung wegen ihrer Operationswunde oder ihres künstlichen Darmausganges den Sicherheitsgurt anlegen können.

Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Ist die Vorrichtung zum Führen eines Sicherheitsgurtes über den Körper einer damit angeschnallten Person derart ausgebildet, daß sie den Sicherheitsgurt von einer vorbestimmten Körperstelle der Person abhebt, so ist sichergestellt, daß das normale Tragen des Sicherheitsgurtes im Bereich der vorbestimmten Stelle keine Beschwerden verursacht. Bei einem Unfall ist jedoch durch den angelegten Sicherheitsgurt gewährleistet, daß schwerere Verletzungen auf Grund des Unfalles vermieden werden. Die Operationswunde oder der künstliche Darmausgang, der sich an dieser vorbestimmten Stelle befindet, wird nicht von dem Sicherheitsgurt während des normalen Tragens des Sicherheitsgurtes berührt, so daß kein Druck oder Scheuern an dieser Stelle entsteht. Die Person ist somit nicht daran gehindert den Sicherheitsgurt anzulegen.

Um eine besonders komfortable und auch wirkungsvolle Funktionsweise der Vorrichtung zu ermöglichen, ist die Vorrichtung auf dem Gurt verschieblich angeordnet. Damit kann die Vorrichtung auf einfache Weise auf die vorbestimmte Stelle gebracht werden und bewirkt einen Schutz der Wunde oder des Darmausganges.

Als besonders vorteilhaft hat es sich bewährt, wenn die Vorrichtung derart ausgebildet ist, daß sie den Gurt brückenartig über die vorbestimmte Stelle führt. Die Vorrichtung hebt dabei vor der Wunde den Gurt von der vorbestimmten Körperstelle ab, führt den Gurt über die Stelle, ohne sie zu berühren und führt ihn anschließend wieder auf den Körper der zu schützenden Person zurück.

Weist die Vorrichtung Laschen zum Führen des Gurtes auf, so ist es für den Gurt unmöglich von der Vorrichtung abzurutschen und doch auf die vorbestimmte Stelle, die geschützt werden soll, zu gelangen. Außerdem ist mittels der Laschen eine Längsverschiebung auf dem Sicherheitsgurt zum Einstellen der geeigneten Position der Vorrichtung am Körper der Person auf einfache Weise möglich.

Zum individuellen Anpassen der Vorrichtung an die Körperform der Person und die Höhe des zu schützenden Bereichs, ist vorteilhafterweise die erfinderische Vorrichtung zumindest in dem abgehobenen Bereich verformbar ausgebildet. Durch ein entsprechendes Verformen der Vorrichtung

wird der Vorrichtung eine Gestalt gegeben, die den vorbestimmten Bereich zuverlässig schützt, das heißt den Gurt genügend hoch von der Wunde abhebt und außerdem den Tragekomfort der Vorrichtung für die Person erhöht.

Ist die Vorrichtung aus flexiblem Kunststoff hergestellt, so kann sich die Vorrichtung selbsttätig auf die Körperform und die Höhe der Wunde einstellen. Ist die Flexibilität nur gering, so erlaubt sie aber zumindest, daß sie in die benötigte Form gebogen werden kann.

Ist die Vorrichtung aus Streckmetall hergestellt, so ergibt sich ebenfalls in vorteilhafter Weise die Möglichkeit einer einfachen Verformung auf die jeweiligen Bedürfnisse der die Vorrichtung verwendenden Person.

Zur Erhöhung des Tragekomforts und zur Vermeidung von Verletzungen der Person durch diese Vorrichtung bei einem Unfall, ist die Abstützung der Vorrichtung auf dem Körper der Person großflächig ausgebildet. Durch diese großflächige Auflage wird der Druck der Vorrichtung auf den Körper der Person verringert, so daß das Verletzungsrisiko gering ist.

Um ein angenehmes Tragen der Vorrichtung auf dem Körper der Person zu gewährleisten, ist die Abstützung der Vorrichtung auf dem Körper der Person elastisch ausgebildet. Bewegungen der Person drücken bei dieser Ausführung nicht gegen eine harte Fläche der Vorrichtung, sondern gegen das elastische, nachgiebige Teil der Abstützung.

Weitere Vorteile sind in den folgenden Ausführungsbeispielen beschrieben.

Es zeigt

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Gurtschlitten in Draufsicht,

Fig. 2 den Gurtschlitten aus Fig. 1 in Seitenansicht,

Fig. 3 einen weiteren erfindungsgemäßen Gurtschlitten in perspektivischer Ansicht,

Fig. 4 den Gurtschlitten aus Fig. 3 in Draufsicht,

Fig. 5 einen Gurtschlitten im Querschnitt.

Die in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Vorrichtung, im folgenden Gurtschlitten 1 genannt, stellt eine Führung des Sicherheitsgurtes 5 über die Wunde bzw. den künstlichen Darmausgang einer den Gurtschlitten 1 angelegten Person dar. Der Sicherheitsgurt 5 ist dabei in Laschen 2 geführt. Die Laschen 2 sind derart ausgebildet, daß sie nur eine teilweise Überdeckung des Sicherheitsgurtes 5 bewirken. Damit ist ein schnelles Einführen und Entfernen des Gurtschlittens 1 von dem Sicherheitsgurt 5 ermöglicht. Die Laschen 2 stellen sicher, daß der Sicherheitsgurt 5 auf dem Gurtschlitten 1 verläuft und während des normalen Betriebes nicht von diesem abrutscht. Durch die Verschieblichkeit des Gurtschlittens 1 ist ein automatisches Aufrollen des Sicherheitsgurtes 5 in einem Kraftfahrzeug nicht behindert. Es ist somit eine Benutzung des Sicherheitsgurtes 5 ohne unkomfortable Einschränkung gewährleistet. Durch die Verschiebung des Gurtschlittens 1 ist es der den Gurt 5 tragenden Person leicht ermöglicht, den Gurtschlitten 1 genau an die gewünschte Position des Körpers zu bewegen. Damit ist eine große Sicherheit der Person und ein großer Schutz der Wunde gewährleistet.

Das Material des Gurtschlittens 1, insbesondere des Grundkörpers des Gurtschlittens 1 ist vorzugsweise Kunststoff. Damit wird sichergestellt, daß bei einem Unfall der Gurtschlitten 1 nicht zu einer zusätzlichen Verletzung der Person beiträgt, da der Kunststoff nachgiebig ist. Ist ein Mittelstück 3 des Gurtschlittens 1 aus einem verformbaren Material, so ist es auf einfache Weise möglich, daß durch Biegen des Gurtschlittens 1 die benötigte Form erreicht wird, mit welcher die Wunde überbrückt wird. Die Verformbarkeit kann entweder so ausgeführt werden, daß sie einmalig ist, d. h. daß sie nicht wieder rückgängig gemacht werden

kann, oder daß sie mehrmalig verformbar ist. Eine einmalige Verformbarkeit ermöglicht eine stabilere Ausführung. Die Verformung muß hier unter Umständen mit einem Werkzeug ausgeführt werden. Vorteilhaft bei dieser Ausführung ist es, daß bei einem Unfall der Sicherheitsgurt 5 auch bei größeren Belastungen über die Wunde geführt wird. Bei einer einfacheren und damit mehrfach verformbaren Verformung des Mittelstückes 3 ist bei einem Unfall eine Verformung des Gurtschlittens 1 möglich. Dadurch erfolgt ein Druck auf die Wunde, es wird aber andererseits sichergestellt, daß der Gurtschlitten 1 sich besser an den Körper anpaßt und dadurch nicht zu einer zusätzlichen Verletzung der angeschnallten Person führt.

Das verformbare Mittelstück 3 kann beispielsweise aus einem Streckmetall ausgeführt sein, welches leicht verformbar ist. Es ist auch möglich, daß ein thermoplastisch verformbarer Kunststoff gewählt wird, welcher durch Einwirkung einer Hitzequelle, z. B. eines Feuers, eine Verformung des Gurtschlittens 1 ermöglicht.

Das hier dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt acht Laschen 2, um eine gute Führung des Gurtes 5 auch im Bereich des Überganges vom Mittelstück 3 zu den Endstücken 4 zu gewährleisten.

Anstelle der Laschen 2 ist auch möglich, einen Klettverschluß zu wählen, welcher an einer Stofflasche befestigt ist und mit einer Gegenfläche zusammenwirkt. Zum Anlegen an den Sicherheitsgurt 5 wird der Klettverschluß geöffnet. Nachdem der Sicherheitsgurt 5 auf den Gurtschlitten 1 aufgelegt wurde, wird der Klettverschluß mit einem Gegenteil verbunden und umschließt somit den Sicherheitsgurt 5. Eine Verschiebung des Gurtschlittens 1 ist dann immer noch möglich.

Die Verschieblichkeit des Gurtschlittens 1 auf dem Sicherheitsgurt 5 kann entweder so ausgeführt werden, daß ein sehr leichtes Verschieben ermöglicht ist. Es kann aber auch sinnvoll sein, den Sicherheitsgurt 5 schwer verschieblich mit dem Gurtschlitten 1 zu verbinden. Damit würde eine einmalig gefundene gute Position des Gurtschlittens 1 auf dem Sicherheitsgurt 5, auch bei Ablegen und erneutem Anlegen des Sicherheitsgurtes 5 beibehalten werden. Um diese Position beizubehalten, kann auch eine Klemme vorgesehen sein, die den Sicherheitsgurt 5 und den Gurtschlitten 1 unverrückbar oder nur schwer verschiebbar zu verbinden.

Fig. 2 zeigt einen Gurtschlitten 1 der Fig. 1 in Seitenansicht. Hier ist deutlich dargestellt, daß der Gurtschlitten 1 brückenartig den Sicherheitsgurt 5 abhebt. Der Sicherheitsgurt 5 wird hierbei über die flächige Führung des Gurtschlittens 1 geführt. Er ist in Laschen 2 an seiner Position auf dem Gurtschlitten 1 befestigt. Die Endstücke 4 des Gurtschlittens 1 bewirken eine großflächige Abstützung des Gurtschlittens 1 auf dem Körper, der den Sicherheitsgurt 5 angelegten Person. Das Mittelstück hebt den Sicherheitsgurt 5 von der zu schützenden Körperstelle ab. Damit ist eine große Bewegungsfreiheit der Person gewährleistet und andererseits keine Beeinträchtigung der Wunde oder des künstlichen Darmausgangs gegeben.

In Fig. 3 ist eine weitere Ausführung eines Gurtschlittens 1 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Der Sicherheitsgurt 5 läuft über die Endstücke und das Mittelstück des Gurtschlittens 1 und ist ebenfalls in Laschen 2 geführt. Der Gurt 5 wird allmählich vom Körper der Person abgehoben. Die Abstützung des Gurtschlittens 1 auf dem Körper der Person erfolgt mittels hier keilförmig ausgebildeten Polstern 6. Die Polster 6 sind einerseits so hart ausgebildet, daß sie ein Abheben des Gurtschlittens 1 vom Körper ermöglichen, andererseits so weich, daß ein angenehmes Tragen des Gurtschlittens 1 auf dem Körper der Person gewährleistet ist. Es ist hierbei beispielsweise Schaumstoff einsetzbar, welcher

bei einem Unfall auch entsprechend nachgibt und nicht zu Eindrücken im Körper der Person führt. Der Grundkörper des Gurtschlittens 1, zumindest aber das Mittelstück 3 des Gurtschlittens 1 ist wiederum aus elastischem Material ausgebildet, welches eine individuelle Anpassung des Gurtschlittens 1 an die Bedürfnisse der Person ermöglicht.

In Fig. 4 ist eine Draufsicht auf den Gurtschlitten 1 aus Fig. 3 dargestellt. In dieser Draufsicht ist ersichtlich, daß der Gurt 5 mittels großflächiger Laschen 2 geführt wird. Hiermit ist ein einfaches Einführen und Ausführen des Sicherheitsgurtes 5 aus dem Gurtschlitten 1 ermöglicht. Dadurch ist es für die den Gurtschlitten 1 benötigende Person einfach möglich, den Gurtschlitten 1 beim Wechsel des Fahrzeuges mitzunehmen.

In Fig. 5 ist ein Querschnitt durch einen Gurtschlitten 1 gemäß Fig. 1 oder 3 im Bereich einer Lasche dargestellt. Es ist daraus ersichtlich, daß die Lasche einen gewissen Abstand vom Grundkörper des Gurtschlittens 1 aufweist, in welchem der Gurt 5 geführt wird. Zum Einführen des Gurtes 5 ist es vorteilhaft, wenn die Laschen 2 in ihrem Endbereich abgesehrt sind. Dadurch wird das Einführen des Sicherheitsgurtes 5 in den Gurtschlitten 1 erleichtert.

Als vorteilhaft hat sich in vielen Fällen eine Länge L des Gurtschlittens 1 von 100 bis 200 mm ergeben. Die Breite B des Gurtschlittens 1 ist entsprechend den Sicherheitsgurten zu wählen. Es hat sich hier eine Gesamtbreite B von etwa 60 mm bewährt. Zur guten Führung des Sicherheitsgurtes 5 in dem Gurtschlitten 1 ist ein Abstand der Laschen 2 von dem Grundkörper von etwa 3 mm ausreichend.

Nach Wunde bzw. Art der zu schützenden Körperstelle der Person haben sich unterschiedliche Höhen H des Gurtschlittens 1 bewährt. Häufig ist ein Abheben des Sicherheitsgurtes 5 von 10 bis 20 mm ausreichend. Diese unterschiedlichen Höhen können mittels eines verformbaren Gurtschlittens 1 eingestellt werden.

Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Führen eines Sicherheitsgurtes über den Körper einer damit angeschnallten Person, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) derart ausgebildet ist, daß sie den Sicherheitsgurt (5) von einer vorbestimmten Körperstelle der Person abhebt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) auf dem Gurt (5) verschieblich angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) derart ausgebildet ist, daß sie den Gurt (5) brückenartig über die vorbestimmte Stelle führt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) Laschen (2) zum Führen des Gurtes (5) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) zumindest in dem abgehobenen Bereich verformbar ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) aus flexiblem Kunststoff hergestellt ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) aus Streckmetall hergestellt ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützung der Vorrichtung (1) auf dem Körper der Person großflächig ausge-

bildet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützung der Vorrichtung (1) auf dem Körper der Person elastisch ausgebildet ist.

5

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

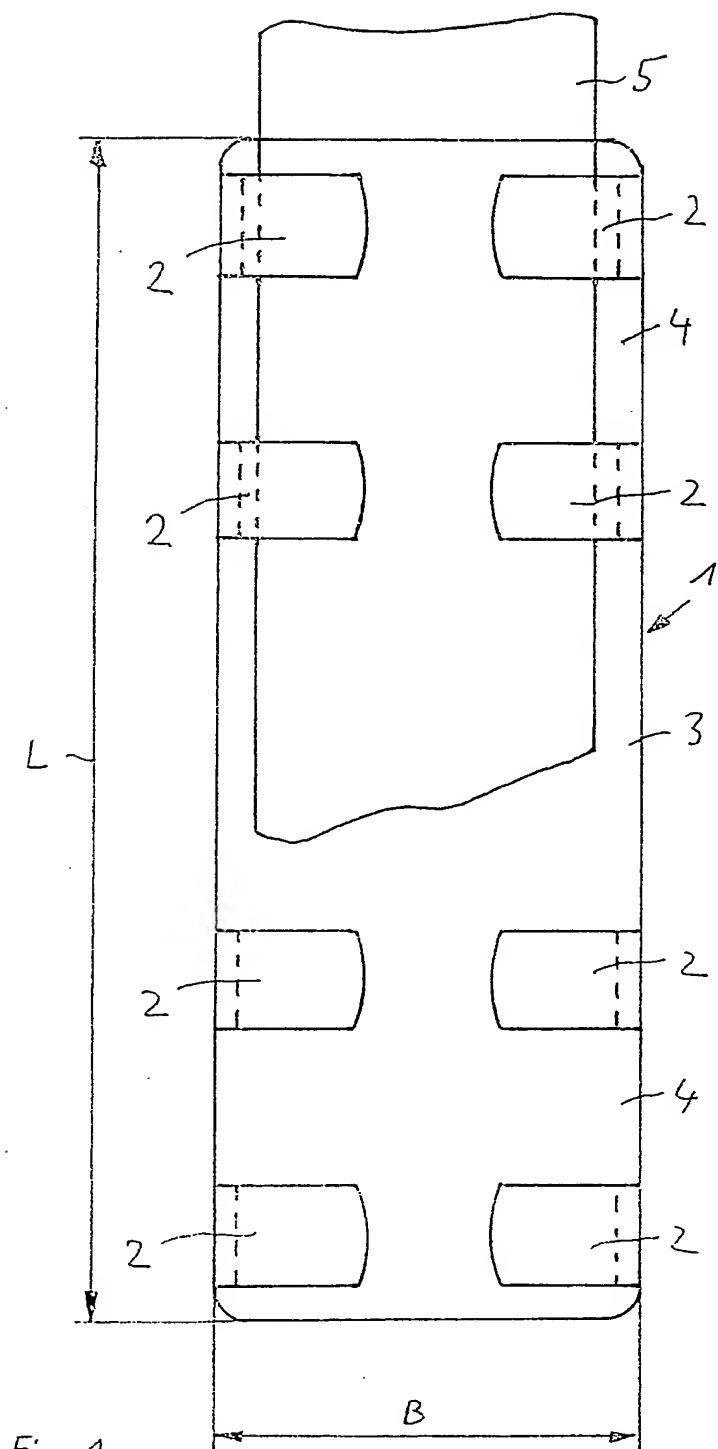


Fig. 1

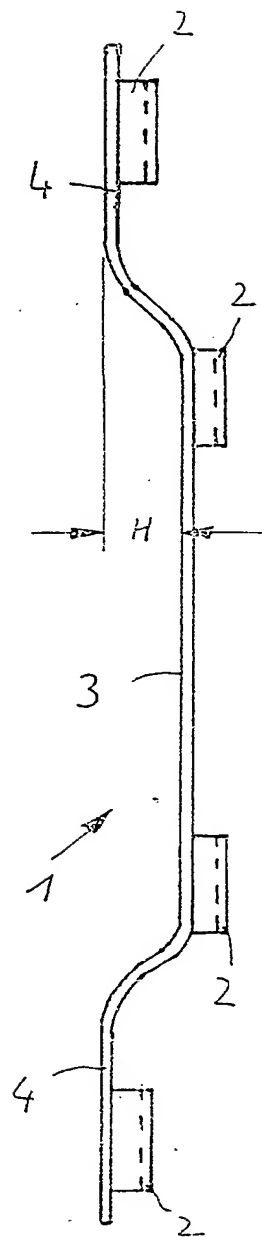


Fig. 2

